

付表. 都道府県別回収率

No.	日整会認定研修施設				臨床整形外科有床診療所			
	対象 病院 件数	回収 件数	都道府県 別	回収率	対象 病院 件数	回収 件数	都道府県 別	回収率
1	100	65	北海道	65.0%	74	30	北海道	40.5%
2	24	19	青森	79.2%	21	12	青森	57.1%
3	24	7	岩手	29.2%	19	11	岩手	57.9%
4	24	10	宮城	41.7%	30	15	宮城	50.0%
5	21	12	秋田	57.1%	6	2	秋田	33.3%
6	20	13	山形	65.0%	9	6	山形	66.7%
7	33	17	福島	51.5%	21	12	福島	57.1%
8	45	18	新潟	40.0%	19	4	新潟	21.1%
9	25	15	茨城	60.0%	21	8	茨城	38.1%
10	32	17	栃木	53.1%	4	0	栃木	0.0%
11	70	32	群馬	45.7%	25	6	群馬	24.0%
12	69	37	埼玉	53.6%	15	4	埼玉	26.7%
13	154	77	千葉	50.0%	14	7	千葉	50.0%
14	110	50	東京	45.5%	19	7	東京	36.8%
15	36	18	神奈川	50.0%	12	7	神奈川	58.3%
16	24	18	山梨	75.0%	24	13	山梨	54.2%
17	29	23	富山	79.3%	21	12	富山	57.1%
18	20	13	石川	65.0%	23	10	石川	43.5%
19	16	10	福井	62.5%	10	5	福井	50.0%
20	43	22	長野	51.2%	12	3	長野	25.0%
21	37	16	岐阜	43.2%	17	8	岐阜	47.1%
22	53	23	静岡	43.4%	12	4	静岡	33.3%
23	92	44	愛知	47.8%	56	18	愛知	32.1%
24	34	21	三重	61.8%	18	6	三重	33.3%
25	26	12	滋賀	46.2%	2	0	滋賀	0.0%
26	56	35	京都	62.5%	6	3	京都	50.0%
27	158	80	大阪	50.6%	26	7	大阪	26.9%
28	93	46	兵庫	49.5%	49	20	兵庫	40.8%
29	35	15	和歌山	42.9%	1	0	和歌山	0.0%
30	19	12	奈良	63.2%	19	12	奈良	63.2%
31	12	12	鳥取	100%	6	6	鳥取県	100%
32	15	12	島根	80.0%	16	12	島根	75.0%
33	25	15	岡山	60.0%	32	16	岡山	50.0%
34	48	32	広島	66.7%	58	21	広島	36.2%
35	27	14	山口	51.9%	22	8	山口	36.4%
36	17	9	徳島	52.9%	28	17	徳島	60.7%
37	24	14	香川	58.3%	32	16	香川	50.0%
38	31	15	愛媛	48.4%	49	19	愛媛	38.8%
39	19	11	高知	57.9%	15	6	高知	40.0%
40	97	63	福岡	64.9%	114	56	福岡	49.1%
41	17	10	佐賀	58.8%	32	16	佐賀	50.0%
42	28	18	長崎	64.3%	45	31	長崎	68.9%
43	32	22	熊本	68.8%	67	35	熊本	52.2%
44	34	21	大分	61.8%	25	12	大分	48.0%
45	26	19	宮崎	73.1%	31	14	宮崎	45.2%
46	36	31	鹿児島	86.1%	37	20	鹿児島	54.1%
47	21	12	沖縄	57.1%	4	0	沖縄	0.0%
総件数	2031	1127	平均	58.3%	1218	557	平均	43.2%
		55.5%				45.7%		

★ 送り先に尋ねあたりません。は除く
★ 除外依頼も除く

大腿骨近位部骨折の術前待機期間に影響する要因の検討

分担研究者 井樋 栄二 東北大学 教授

研究協力者 青柳 潔 長崎大学 教授

主任研究者 萩野 浩 鳥取大学 教授

研究要旨 全国の800施設を対象に、最も術前待機期間に影響する要因についてアンケート調査を行った。その結果、694施設(81.6%)より回答が得られ、術前待機期間に最も大きな影響を与えると担当医が考えた要因は、「合併症のため」69.2%、「手術室が確保できない」41.9%、「麻酔医の都合」30.3%であった。また、抗凝固剤の効果が低下するまで待機するとする医師が71.1%を占めていた。調査協力の得られた526施設での手術症例をランダムに選択して、待機期間に影響した具体的な要因をサンプリング調査した。その結果2008年の手術例3,005例が登録され、実際に術前待機期間が72時間以上であった原因を調査した結果、手術室の確保困難、麻酔医の都合、合併症が多かった。

A. 研究目的

高齢者人口が急速に拡大しているため、高齢者に好発する骨折患者数も急増している。骨粗鬆化の進展にともない高齢者では種々の骨折が発症するが、その中でも脊椎骨折、大腿骨近位部骨折、橈骨遠位部（前腕）骨折、上腕骨近位部骨折の頻度が高く、高齢者の4大骨折と呼ばれる。このうち大腿骨近位部骨折は患者の日常生活動作（ADL）を最も低下させ、生命予後も引き下げる。さらに、保存的治療を選択すれば、長期間の臥床を強いられることとなるため、可能な限り手術的治療が優先される。したがって本骨折は医療経済的にも重要な位置を占めるのである。

本研究では2003年より全国調査によって大腿骨近位部骨折の術前待機期間を明らかとしてき

た。その結果、本骨折の術前待機期間が全国平均5.3日(2005年発生例の調査結果)であることが明らかとなった。これは欧米と比較して長期間であり、入院期間の長期化の一因となっている。そこで、全国の本骨折治療施設を対象として、術前期間に長期間を要した原因を調査し、その短縮を図る対策を明らかとすることを目的とした。

B. 研究方法

本研究は治療施設に対するアンケート調査と、術後症例を対象としたサンプリング調査に分かれる。

1. アンケート調査

1) 対象施設

2006年発生例の全国調査結果に基づいて、年間20例以上の大腿骨近位部骨折手術症例を有する849施設を選択した。これらの施設を対象に郵送アンケート調査を実施した。

2) アンケート内容 (別紙)

① 目標としている入院～手術までの期間、② 実際に最も多い術前待機期間、③ 術前待機期間を延長させる要因について、(麻酔医、手術室、患者の合併症、術者の予定、等)、④ 術前待機期間が手術成績に影響すると考えるか、⑤ クリニカルパス導入の有無、⑥ 待機期間短縮を今後進めていく予定か、⑦ 術前待機期間に関する自由記載

3) 調査期間

2008年4月初めにアンケート発送し、7月末までの回答を解析した。

2. サンプリング調査

1) 対象施設

以下の2群に分けた：2006年調査で手術例が50例以上の施設(50群)と20～49例の施設(20群)

2) 調査期間

2008年1月1日～2008年12月31日

3) 対象症例

調査期間内に対象施設で手術を行った大腿骨近位部骨折初回発生例。ただし反対側大腿骨近位部骨折の既往例は含めた。

除外症例：骨折受傷後3日以上経過した後に入院した症例(受傷日が不明の症例でも、入院前3日以内の受傷と推測される症例は対象に含める。)、同側の再骨折例(頸部骨折後の転子部骨折、偽関節等による再手術例)、腫瘍による病的骨折

4) 調査症例数

① 50群：10例を対象とした。調査期間内に入院した順に10例を選択した(入院日が早い症例から選択する)。

② 20群：5例を対象とした。調査期間内に入院した順に5例を選択した(入院日が早い症例から選択した)。

5) 調査内容

① 患者背景

- i 年齢、性別
- ii 骨折日、入院日、手術日
- iii 合併症
- iv 抗凝固剤使用の有無(有りの場合は薬剤名)

② 手術環境

- i 麻酔医について(麻酔科、整形外科、外科医)
- ii 手術場使用について(通常の手術室内、通常の手術室外)

③ 待機期間(入院～手術室入室まで)

④ 待機期間が72時間(3日)以上を要した例について

待機期間が3日以上要した最も大きな要因について(選択と自由記載)

(倫理的配慮)

研究計画については日本整形外科学会倫理委員会に諮り、その承認を得、研究実施においては文書による説明と同意を得た。

C. 研究結果

1. アンケート調査結果

1) 回答施設について(表1)

回答のあった病院の全病床数は300～499床が、整形外科病床数は20～49床が最も多かった。

2) 手術治療の現状について(表1)

目標とする待機期間は1～2日が53.4%と最も多いのに対して、実際の待機期間は3～6日が65.1%で最も多くを占めた。

クリニカルパスは60%の施設で使用していた。

麻酔については63%の施設で9割以上を麻酔科(外科医等を含む)に依頼し、64%の施設では麻酔医が常勤していた。

骨折に対する手術予定が自由に組めるとした施設は約半数であった。抗凝固剤使用時には70%の施設で待機手術を余儀なくされていた。

3) 術前待機期間に影響する要因について

術前待機期間に最も大きな影響を与えられたのは合併症が69.2%と最も多かった(表1)。

アンケート回答にフリーコメントのあった449施設分を内容ごとに再度分割・分類した結果、742件の事項が記載されていた。その内、問題ないとの内容は29件で、残り713件が、問題点であった(表2)。KJ法(発想法、川喜田二郎著、中公新書)を用いて、713件の小分類を同様の内容をまとめて、中分類とした。さらに中分類をまとめて、①身体的合併症、②認知症等の精神・心理疾患、③抗凝固剤、④麻酔、⑤人不足・多忙、⑥設備不足、⑦理解不足、⑧インフォームド・コンセント、⑨その他の大分類とした。

最も多かった問題点は「身体的合併症」で301件だった。具体的中分類には、呼吸器系疾患43件、静脈血栓塞栓症20件、循環器系疾患16件、褥瘡16件、筋骨格筋系疾患12件、泌尿器系疾患10件、糖尿病7件、疼痛管理7件、低栄養・脱水7件、廃用性症候群4件、便秘1件だった。「認知症等の精神疾患」が67件あった。

「抗凝固剤」に関して、効果低下を待つため手術が遅れるとした問題点が90件あった。「麻酔」に関しては61件あった。具体的中分類には麻酔医不足42件、検査に時間がかかるが19件だった。整形外科医・コメディカル等、緊急手術のマンパワー不足といった「人不足・多忙」が71件あった。手術室の確保困難、ベッド満床といった設備不足が35件あった。内科医、麻酔科医が緊急性を理解してくれない等の、「理解不足」が35件あ

った。「インフォームド・コンセント」に時間がかかるとしたものが25件あった。

2. サンプリング調査結果(表3)

1) 登録施設・症例数

アンケート調査に回答し、サンプリング調査に同意した526施設(50群305施設、20群221施設)へサンプリング調査用紙送付した。その結果381施設(72.2%)(50群220施設、20群161施設)から3,005例の登録があった。

2) 患者背景

登録症例は男性647人、女性2,297人(記載無し61例)であった。平均年齢は80.7歳で35歳未満が12人、35-49歳が40人、50-59歳が100人、60-69歳が230人、70-79歳が708人、80-89歳が1,332人、90-99歳が563人、100歳以上が13人であった(図1)。

骨折型は頸部骨折が1326人(44.1%)、転子部骨折1605人(53.4%)(記載無し74人)であった。

術前待機期間は平均5.0日(0~88日)であった。0-2日が924人、3-6日が1,287人、7-13日が667人、14日以上が119人であった(図2)。

3) 合併症・既往症の有無

合併症を有する例は2,190人(72.9%)と多くを占めた。このうち肺炎は172人(5.7%)、心筋梗塞は128人(4.3%)、脳卒中は445人(14.8%)、認知症は988例(32.8%)であった。

抗凝固剤を使用していた症例は626人(20.8%)であった。

4) 手術例について

手術法は骨接合術2,063人(68.7%)、人工骨頭・関節置換術929人(30.9%)であった。

麻酔を行った医師は麻酔科医が2,087人(69.5%)と最も多く、次いで整形外科医820人(27.3%)、他科医師14人(0.5%)という順であった。

麻酔方法は脊麻 1,718 人(57.2%)、硬膜外 179 人(6.0%)、全麻 1,050 人(34.9%)、その他 25 人(0.8%)であった。

手術を通常の手術枠で行ったのは 2,140 人(71.2%)であった。

5) 術前待機期間に影響した要因

術前待機期間が 72 時間(3 日以上)であった場合、その原因として最も考えられるのについて、最大 3 つまで選択した結果では、手術室の確保が困難であったとする症例が 1,047 人(34.8%)で最も多かった。麻酔医の都合、合併症がこれに次いでいた。

D. 考 察

大腿骨近位部骨折は高齢者に好発する疾患であると同時に手術的治療を必要とする。これまでの本研究による全国調査の結果、80 歳代が全患者数の約半数を占め、最近では 90 歳代の患者が急増している。したがって、術前待機期間が長くなるほど廃用が進行するとともに、合併症を惹起する結果ともなるため、骨折後早期に手術を行う必要がある。しかしながら、これまでの本研究結果によれば、我が国における術前待機期間は平均 5 日を超えていて、欧米諸国と比較して明らかに長い。

我が国で術前待機期間が長い原因にはいくつかの要因が上げられる。まず患者側の要因として、合併症の存在がある。高齢者が多いため様々な合併症を有していて、そのコントロールや周術期のリスク評価に時間を要することがある。本調査の結果、術者に対するアンケートでは 69.2%が合併症の存在を上げ、術前期間延長のもっとも大きな要因ととらえていた。しかしながら、実際の手術症例をサンプリングした結果では合併症が関与した例は 15.2%で 3 番目であった。

最近では抗凝固療法を行っている症例が多くなっている。抗凝固療法により凝固時間が延長している骨折例では、脊椎麻酔や硬膜外麻酔での血

腫発生のリスクが高いため、これらの麻酔方法を選択する場合には、抗凝固療法に使用されている薬剤の影響が無くなるまで待機を余儀なくされることがある。抗凝固療法下の患者に対しても、全身麻酔で手術を施行するのであれば待機をする必要はない。アンケート調査では抗凝固剤の効果が低下するまで待機とする医師が 71.1%を占めていた。サンプリング調査結果では手術時の麻酔方法は脊椎麻酔が 57.2%と最も多くを占め、全身麻酔は 34.9%であった。脊椎麻酔が現場で最も多く選択されていることが、抗凝固療法下の症例における術前待機期間延長の理由となっていると考えられる。抗凝固療法を行っていた骨折例に対する手術時期、麻酔方法に関するガイドラインが示される必要があり、それに従った治療によってこれらの症例での術前待機期間が短縮されることが期待される。

手術を施行する側にはさらに多くの術前待機期間延長に影響する要因がある。手術施設へのアンケート調査では手術室の確保が困難であること、麻酔医の不足、整形外科医の多忙などが問題として指摘されていた。内科医や麻酔医が本骨折治療の緊急性を十分に理解していないことも原因にあげられ、他科の医師との協調が求められる。

実際の手術例をサンプリングした結果では、手術室確保が困難であった例が 34.8%で他の理由に比べ頻度が高かった。この点は治療施設全体で対応すべき問題点であり、本骨折の手術に関わる全てのスタッフに早期手術の重要性を理解してもらう必要がある。

E. 結 論

アンケート調査では術前待機期間に最も大きな影響を与えるとして担当医が考えた要因は合併症のため、手術室が確保できない、麻酔医の都合の順で多かった。サンプリング調査で実際に術前待機期間が 72 時間以上であった原因は、手術室の

確保が困難と麻酔医の都合が多かった。この結果から、合併症を有する場合や抗凝固療法使用時の手術時期に関するガイドラインが示されると同時に、本骨折の手術に関わる全てのスタッフに早期手術の重要性を理解してもらう必要がある。

表1 施設アンケート回答結果

1. 貴施設について			
①病床数は			
	500床以上	115	16.6%
	300～499床	185	26.7%
	200～299床	119	17.1%
	100～199床	167	24.1%
	50～100床	66	9.5%
	20～49床	18	2.6%
	20床未満	17	2.4%
	記載無し	7	1.0%
②整形外科病床数は			
	500床以上	0	0.0%
	300～499床	2	0.3%
	200～299床	2	0.3%
	100～199床	29	4.2%
	50～100床	224	32.3%
	20～49床	329	47.4%
	20床未満	27	3.9%
	不定(決まっていない)	79	11.4%
	記載無し	2	0.3%
③整形外科医師数は			
	10人以上	46	6.6%
	5～9人	230	33.1%
	3～4人	240	34.6%
	2人	131	18.9%
	1人	45	6.5%
	非常勤のみ	2	0.3%
	不在	0	0.0%
	記載無し	0	0.0%

2. 大腿骨近位部骨折の手術治療の現状について		
①目標とする入院後～手術までの期間は		
2週間以上	6	0.9%
1週間以上2週間未満	20	2.9%
3～6日	241	34.5%
1～2日	373	53.4%
24時間以内	47	6.7%
その他	11	1.6%
(重複記載4件)		
②実際の入院後～手術までの期間(貴施設でもっとも多い症例では)		
2週間以上	4	0.6%
1週間以上2週間未満	90	13.0%
3～6日	452	65.1%
1～2日	119	17.1%
24時間以内	17	2.4%
その他	9	1.3%
記載無し	3	0.4%
③クリニカルパス		
使用している	419	60.4%
使用していない	254	36.6%
その他	20	2.9%
記載無し	1	0.1%
④麻酔についておたずねします。		
1)麻酔を麻酔科医あるいは他科医師(外科医など)に依頼していますか?		
ほとんど全ての症例(9割以上)を麻酔科医に依頼している。	437	63.0%
ほとんど全ての症例(9割以上)を他科医師に依頼している。	9	1.3%
症例に応じて依頼し、他は整形外科医が行っている。	106	15.3%
ほとんど全ての症例(9割以上)で整形外科医が行っている。	133	19.2%
記載無し	9	1.3%
2)常勤の麻酔科医(麻酔単独の診療科)が		
いる	446	64.3%
いない	237	34.1%
記載無し	11	1.6%
⑤手術室の使用について		
骨折例に対して、自由に手術予定が組める	338	48.7%
予定手術のため骨折例の手術予定が組みにくい。	303	43.7%
その他	48	6.9%
記載無し	5	0.7%
⑥抗凝固剤の使用例について(脳血管障害の既往がない場合)		
非使用例と同様に早期手術を行う。	165	23.8%
抗凝固剤の効果が低下するまで待機する。	489	70.5%
その他	34	4.9%
記載無し	6	0.9%

3. 大腿骨近位部骨折の術前待機期間について		
①術前待機期間に最も大きな影響を与えるのはどのような要因とお考えですか？(複数回答可)		
麻酔医の都合	210	30.3%
手術室が確保できない	291	41.9%
整形外科医が多忙なため	203	29.3%
合併症のため	480	69.2%
その他	105	15.1%
②大腿骨近位部骨折の術前待機期間についての問題点を御記載下さい。		
		別紙

表2. 大腿骨近位部骨折の術前待機期間についての問題点(アンケート自由記載のまとめ)

身体的合併症 301

合計 158

- 合併症 24
- 合併症 全身状態の悪化 15
- 合併症 内科的合併症 11
- 合併症 感染症 3
- 合併症 発熱 5
- 合併症 体力低下 2
- 合併症 身体機能低下 2
- 合併症 高齢者は合併症多くハイリスク症例激増・検査にも時間かかる 26
- 合併症 入院時にある合併症の検査・コントロールに時間がかかる 21
- 合併症 待機期間延長の原因となる 9
- 合併症 内科受診に時間かかる 7
- 合併症 待機が長引くと合併症が増える 6
- 合併症 他科受診 5
- 合併症 手術延期・リハビリの阻害因子となる 5
- 合併症 入院・治療期間延長の原因となり予後も不良 4
- 合併症 既往疾患の増悪 4
- 合併症 回復後の手術を期待して待機していてもかえって悪化することあり 3
- 合併症 合併症の多い患者は内科主治医が必要 1
- 合併症 すでに併存する合併症に対し安全な手術のガイドラインがない 1
- 合併症 手術後に全身の評価必要(高齢者は治療中の疾患多いため) 1
- 合併症 腰椎麻酔だが合併症が重篤な場合では手術困難なケースあり 1
- 合併症 内科的術前評価 1
- 合併症 リスク評価 1

合計 43

- 呼吸器 肺炎 35
- 呼吸器疾患 6
- 呼吸器 誤飲 2

静脈血栓塞栓症 20

合計 16

- 循環器 心疾患 8

- 循環系 2
- 循環器 心肺機能低下 1
- 循環器 脳梗塞 2
- 循環器 高血圧 2
- 循環器 心エコー等の検査体制が取れるか 1

褥瘡 16

合計 12

- 筋骨格筋 筋力低下 7
- 筋骨格筋 運動機能低下 4
- 筋骨格筋 腓骨神経麻痺 1

合計 10

- 泌尿器系 尿路感染 8
- 泌尿器 膀胱炎 2

糖尿病 7

疼痛 疼痛管理 7

合計 7

- 低栄養 脱水 2
- 低栄養 摂食低下 1
- 低栄養 高齢者の独居→転倒など→発見遅れ低栄養・脱水など合併症に伴い搬送 4

合計 4

- 廃用性症候群 3
- 廃用症候群 廃用性筋萎縮 1

便秘 1

認知症等の精神疾患 67

合計 67

- 認知症等の精神疾患 認知症 46
- 認知症等の精神疾患 譫妄 9
- 認知症等の精神疾患 不穏 3

- 認知症等の精神疾患 早期手術が必要になる 5
- 認知症等の精神疾患 認知症進行などによる意欲低下 1
- 認知症等の精神疾患 リハビリ期間の延長 1
- 認知症等の精神疾患 入院期間長くなる 1
- 認知症等の精神疾患 精神的疾患の悪化 1

抗凝固剤 90

合計 90

- 抗凝固剤 高齢者は腰椎麻酔で手術したがるので抗凝固剤の効果低下待たねばならない 2
- 抗凝固剤 43
- 抗凝固剤 抗凝固剤で手術遅れる 12
- 抗凝固剤 (原疾患に関係なく) 1週間あけないと麻酔科が受けてくれない 8
- 抗凝固剤 休止期間・危険度に関するガイドライン必要 6
- 抗凝固剤 不要な患者も服用している 4
- 抗凝固剤 服用者増加 3
- 抗凝固剤 高齢者の多くが服用→腰椎麻酔選択しにくいが全身麻酔は麻酔科管理で時間かかる 3
- 抗凝固剤 腰椎麻酔は中止後約1週間・しかし全身麻酔は術後肺炎の合併多くなる 2
- 抗凝固剤 効果が減退するまで待機しているうちに肺炎など合併 2
- 抗凝固剤 特に外側骨折では出血量が多くなりショックにいたる患者がいる 1
- 抗凝固剤 待機中に他の合併症で亡くなる例 1
- 抗凝固剤 中止により脳梗塞・心筋梗塞のリスク上昇 1
- 抗凝固剤 訴訟対策のために中止する 1
- 抗凝固剤 高齢者は薬管理できていない人多い・薬持ってこない 1

麻酔 61

合計 42

- 麻酔医不足 週のうち決まった日しかあいてない・常勤がいない 16
- 麻酔医不足 麻酔医の絶対数不足 13
- 麻酔医不足 麻酔医さえ確保できれば即手術可能 6
- 麻酔医不足 予定手術でいっぱい 3
- 麻酔医不足 麻酔医が多忙 1
- 麻酔医不足 前もつての依頼必要 1
- 麻酔医不足 麻酔医いないのではほぼ全例腰椎麻酔になり待機必要 2
- 麻酔医不足 高齢者は麻酔科管理手術で自由に手術予定組めない 1

合計 19

- 検査に時間がかかる 術前評価を細かく求め少しでも抜けているとだめ（検査に時間かかる：心エコー、心電図、肺血流シンチ等） 8
- 検査に時間がかかる 麻酔を躊躇するような合併症多く評価・コントロールに時間かかる 1
- 時間がかかる 術前検査のため 6
- 検査に時間がかかる 循環器の検査に時間かかる、循環器が非常勤 2
- 検査に時間がかかる 術前心肺機能評価に時間かかる 2

合計 9

- 麻酔科一般 麻酔科の問題 9

人不足・多忙 71

合計 71

- 人不足・多忙 整形外科医・コメメディカル等、緊急手術のマンパワー不足 40
- 人不足・多忙 外来・整形外科医多忙・休日により定期的手術日まで待機 22
- 人不足・多忙 手術機器の手配に時間かかる 5
- 人不足・多忙 準緊急手術と考えたいが問題意識、余裕ないと無理（担当医不在のまま外傷患者受け入れて病棟内で病状急変、他科の医師に迷惑かけ受け入れ制限など） 1
- 人不足・多忙 医師が家族・本人との調整、メーカーとの調整で多忙 2
- 人不足・多忙 循環器内科医の常勤いない→高齢者の術前心エコー待機 1

設備不足 54

合計 54

- 手術室の確保困難 25
- 手術枠が予定手術でいっぱい 22
- ベッド満床（不足） 4
- クリーンルーム使用のための待機必要か 1
- 物不足 X線透視装置あいてるか 2

理解不足 35

合計 35

- 理解不足 緊急手術の必要性 9
- 理解不足 早期手術・早期離床 8
- 理解不足 医師（他科、整形外科）の緊急性の理解が大切 5
- 理解不足 準緊急手術と考慮してもらえない 2
- 理解不足 内科医の骨折患者に対する理解不足（ハイリスクの場合は内科医が自分の責任をのがれるため手術は難しいと判断されてしまい手術予定組めない） 3
- 理解不足 他科とのかねあい 4
- 理解不足 検査・レントゲン・病棟・病室（循環器内科医）・麻酔科医の理解不足（特にスタッフ） 3
- 理解不足 麻酔科と考えがかみ合わない 1

インフォームド・コンセント 25

合計 25

- 家族の同意 7
- 老人世帯（子供ら遠方）だと手術前のICが遅れる 4
- 施設入所者で入れっぱなしの家族から理解得にくい 2
- 施設入所者は家族との連絡に時間かかる 2
- 認知症患者は家族との連絡に時間かかる 2
- IC 2
- 患者への十分な説明に時間かかる 2
- 認知症を伴う高齢者は症状等理解できない 1
- 精神障害ともなっていて意思疎通性に問題 1
- 急いで手術して問題生じれば家族・社会の対応きびしい 1
- リスク高いことを患者・家族が認識することが大切 1

その他 9

合計 9

- DPC導入ふえ、待機期間増大、合併症多い患者の受け入れ減少 2
- 立会い制度が厳しくなると大変 1
- 欧米の方法に追随しようとするのが問題 1
- クレーム対策 術後に合併症悪化すると手術が原因と判断されるため術前に検査したという事実必要 1

直達牽引を行うか否か 3

骨折部の転位増大 1

表3 サンプリング調査結果

◆患者背景		
年齢(歳)	80.7	(8~103)
性別(人)		
男	647	
女	2297	
	記載無し	61
骨折型(人)		
頸部	1326	
転子部	1605	
	記載無し	74
手術日		
時刻 AM	720	
PM	2170	
	記載無し	115
術前期間(日)	5.0	(0~88)
◆合併症・既往症の有無		
無し(人)	522	(17.4%)
有り(人)	2190	(72.9%)
	記載無し	293
肺炎(人)		
入院以前から	102	(3.4%)
入院後発症	67	(2.2%)
心筋梗塞(人)		
入院以前から	115	(3.8%)
入院後発症	5	(0.2%)
脳卒中(人)		
入院以前から	415	(13.8%)
入院後発症	7	(0.2%)
胃切・腸切除(人)	111	(3.7%)
神経筋疾患(人)	39	(1.3%)
認知症(程度は問わない)(人)	985	(32.8%)
その他	1557	(51.8%)
◆抗凝固剤の使用(入院以前から)		
あり(人)	626	(20.8%)
なし(人)	2290	(76.2%)
	記載無し	89

◆手術について		
術式(人)		
骨接合術	2063	(68.7%)
人工骨頭・関節置換術	929	(30.9%)
記載無し	13	
麻酔は(人)		
麻酔科医	2087	(69.5%)
整形外科医	820	(27.3%)
他科医師	14	(0.5%)
記載無し	84	
脊麻	1718	(57.2%)
硬膜外	179	(6.0%)
全麻	1050	(34.9%)
その他	25	(0.8%)
記載無し	33	
手術枠は(人)		
通常の手術枠	2140	(71.2%)
通常の手術枠外	694	(23.1%)
記載無し	171	
◆術前待機期間が72時間(3日以上)であった場合 その原因として最も考えられるのは (影響の大きかったものについて最大3つまで選択)		
麻酔医の都合	490	(16.3%)
術者の都合	416	(13.8%)
手術室の確保が困難	1047	(34.8%)
合併症	458	(15.2%)
抗凝固剤(抗血小板剤を含む)の 使用	397	(13.2%)
その他	335	(11.1%)

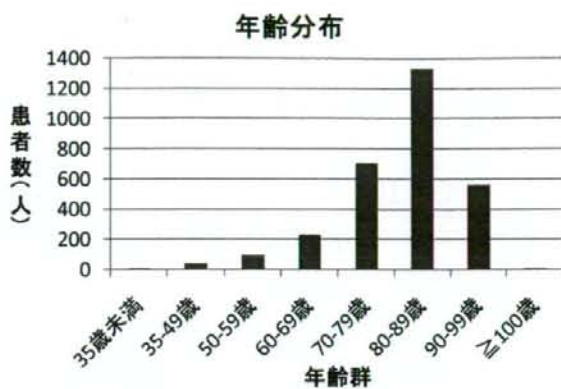


図1 サンプル調査対象患者の年齢分布

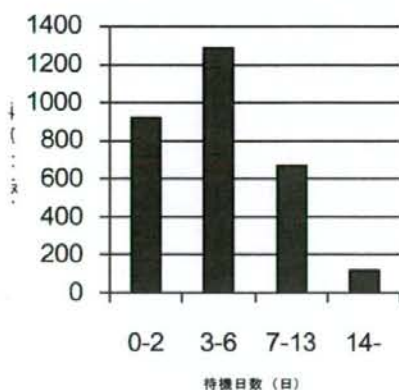


図2 術前待機期間の分布

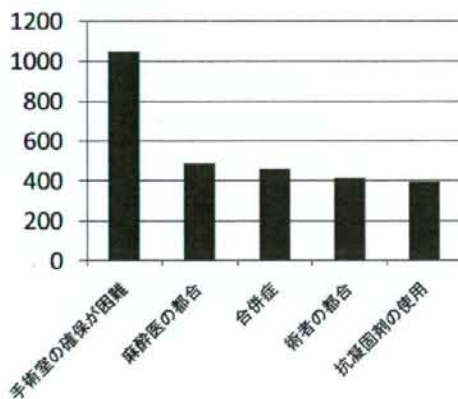


図3 術前待機期間が72時間であった場合の原因 (複数)

<参考資料1>

大腿骨近位部骨折（頸部（内側）骨折および転子部（外側）骨折）
術前待機期間 についてのアンケート

大腿骨近位部骨折治療を担当しておられる先生に御回答頂きますようお願い申し上げます（回答に要する時間は5分程度です）。

貴施設名： _____¹

ご記入者名： _____²

1. 貴施設について

① 病床数は

- ³ 500床以上 ⁴ 300～499床 ⁵ 200～299床
⁶ 100～199床 ⁷ 50～100床 ⁸ 20～49床 ⁹ 20床未満

② 整形外科病床数は

- ¹⁰ 500床以上 ¹¹ 300～499床 ¹² 200～299床
¹³ 100～199床 ¹⁴ 50～100床 ¹⁵ 20～49床
¹⁶ 20床未満 ¹⁷ 不定（決まっていない）

③ 整形外科医師数（常勤医師）は

- ¹⁸ 10人以上 ¹⁹ 5～9人 ²⁰ 3～4人 ²¹ 2人 ²² 1人
²³ 非常勤のみ ²⁴ 不在

2. 大腿骨近位部骨折の手術治療の現状について

① 目標とする入院後～手術までの期間は

- ²⁵ 2週間以上 ²⁶ 1週以上2週未満 ²⁷ 3～6日
²⁸ 1～2日 ²⁹ 24時間以内
³⁰ その他 _____³¹

② 実際の入院後～手術までの期間（貴施設でもっとも多い症例で）は

- ³² 2週間以上 ³³ 1週以上2週未満 ³⁴ 3～6日
³⁵ 1～2日 ³⁶ 24時間以内
³⁷ その他 _____³⁸

③ 治療に際してクリニカルパスを使用していますか？

- ³⁹ 使用している
⁴⁰ 使用していない
⁴¹ その他 _____⁴²

④ 麻酔についておたずねします。

1) 麻酔を麻酔科医あるいは他科医師（外科医など）に依頼していますか？

⁴³ ほとんど全ての症例（9割以上）を麻酔科医に依頼している。

⁴⁴ ほとんど全ての症例（9割以上）を他科医師に依頼している。

⁴⁵ 症例に応じて依頼し、他は整形外科医が行っている。

⁴⁶ ほとんど全ての症例（9割以上）で整形外科医が行っている。

2) 常勤の麻酔科医（麻酔単独の診療科）が

⁴⁷ いる ⁴⁸ いない

⑤ 手術室の使用について

⁴⁹ 骨折例に対して、自由に手術予定が組める。

⁵⁰ 予定手術のため骨折例の手術予定が組みにくい。

⁵¹ その他

52

⑥ 抗凝固剤の使用例について（脳血管障害の既往がない場合）

⁵³ 非使用例と同様に早期手術を行う。

⁵⁴ 抗凝固剤の効果が低下するまで待機する。

⁵⁵ その他

56

1. 大腿骨近位部骨折の術前待機期間について

① 術前待機期間に最も大きな影響を与えるのはどのような要因とお考えですか？（複数回答可）

⁵⁷ 麻酔医の都合

⁵⁸ 手術室が確保できない

⁵⁹ 整形外科医が多忙なため

⁶⁰ 合併症のため

⁶¹ その他

具体的に⁶²